

**Abstract**

**K. A. Stepanchenko,**  
*Kharkiv Medical Academy  
of Postgraduate Education,  
58 Amosov St, Kharkiv,  
Ukraine, 61176*

**ANXIOUS AND EMOTIONAL ASPECT OF TENSION-TYPE  
HEADACHE IN ADOLESCENTS**

**Introduction.** Despite the fact that tension-type headache in adolescents is considered an indicator of psycho-vegetative disorders, emotional and affective disorders in this cephalgia, as well as their role in the formation of tension-type headaches in adolescence are not well understood. The role of the school anxiety remains poorly known in occurrence of tension-type headaches in adolescents, despite the fact that many of them complain of a headache in the afternoon, after school.

**Purpose.** The aim of our study was to investigate the role of reactive, personal and school anxiety in the occurrence of tension-type headaches in adolescents.

**Materials and methods.** A total of 320 adolescents with tension-type headache have been under study. Research of the level of reactive and personal anxiety by Spielberg`s scale (Yu. L. Hanin modification (1978)), the level of school anxiety (Phillips`s scale) was performed.

**Results.** The number of adolescents with tension-type headache, with a high anxiety level was 306 persons (95.6 %). 61.9 % of patients had moderate reactive anxiety ( $p < 0.05$ ), 28.1 % – high reactive anxiety ( $> 46$  points), 66.9 % – high personal anxiety. The average level of reactive anxiety in adolescents with TTH was  $40.9 \pm 9.1$  points; the average level of personal anxiety –  $44.6 \pm 9.5$  points. In healthy teens average level of reactive anxiety was  $28.6 \pm 5.3$ , personal anxiety index was  $32.3 \pm 6.7$ . Thus, the anxiety level in the control group was significantly lower than in patients with tension-type headache ( $p < 0.05$ ).

Adolescents with tension-type headache, compared with the control group had significantly increased the frustration of the need to achieve success, as well as the problems and fears in their relations with teachers. It should be noted that adolescents with episodic tension-type headache had increased and high indexes on the scale of examination, fear not match the expectations of others and general anxiety in school. Adolescents with chronic tension-type headache had increased level and adolescents with infrequent episodic tension-type headache – a high level of experience of social stress associated with the complexities of social interactions, especially – with their peers.

**Conclusion.** It was found that adolescents with tension-type headache have an increased level of reactive, personal and school anxiety, which is most pronounced in adolescents with episodic forms of tension-type headaches. With increasing frequency of episodes of tension-type headache there is increasing frequency of a low resistance to physiological stress.

**Key words:** tension-type headache, adolescents, reactive anxiety, personal anxiety, school anxiety.

**Corresponding author:** *kosty0516@gmail.com*

**Резюме****К. А. Степанченко,***Харківська медична академія  
післядипломної освіти,  
вул. Амосова, 58, м. Харків,  
Україна, 61176***ТРИВОЖНО-ЕМОЦІЙНИЙ АСПЕКТ ГОЛОВНОГО БОЛЮ НАПРУЖЕННЯ У ПІДЛІТКІВ**

Незважаючи на те, що головний біль напруження у підлітків вважається індикатором психовегетативних розладів, емоційно-афективні порушення за цієї форми цефалгії, а також їх роль у формуванні головного болю напруження в підлітковому віці вивчені недостатньо. Маловивченою залишається і роль шкільної тривожності у виникненні головного болю напруження у підлітків, незважаючи на те, що багато хто з них відзначають появу головного болю в другій половині дня, після школи. Метою нашого дослідження було вивчити роль реактивної, особистісної та шкільної тривожності у виникненні головного болю напруження у підлітків. Обстежено 320 підлітків, яким проводили дослідження рівня реактивної та особистісної тривожності за шкалою самооцінки Ч. Д. Спілберга в модифікації Ю. Л. Ханіна (1978), рівня і характеру тривожності, пов'язаної зі школою у підлітків, за методикою діагностики рівня шкільної тривожності Філліпса. Виявлено, що у підлітків з головним болем напруження спостерігається підвищений рівень реактивної, особистісної та шкільної тривожності, який найбільш виражений у підлітків з епізодичними формами головного болю напруження. З наростанням частоти епізодів головного болю напруження частіше відзначається низька фізіологічна опірність стресу.

**Ключові слова:** головний біль напруження, підлітки, реактивна тривожність, особистісна тривожність, шкільна тривожність.

**Резюме****К. А. Степанченко,***Харьковская медицинская  
академия последипломного  
образования, ул. Амосова, 58,  
Харьков, Украина, 61176***ТРЕВОЖНО-ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ ГОЛОВНОЙ БОЛИ НАПРЯЖЕНИЯ У ПОДРОСТКОВ**

Несмотря на то, что головная боль напряжения у подростков считается индикатором наличия психовегетативных расстройств, эмоционально-аффективные нарушения при этой форме цефалгии, а также их роль в формировании головной боли напряжения в подростковом возрасте изучены недостаточно. Малоизученной остаётся и роль школьной тревожности в возникновении головной боли напряжения у подростков, несмотря на то, что многие из них отмечают появление головной боли во второй половине дня, после школы. Целью нашего исследования было изучить роль реактивной, личностной и школьной тревожности в возникновении головной боли напряжения у подростков. Обследовано 320 подростков, которым проводилось исследование уровня реактивной и личностной тревожности по шкале самооценки Ч. Д. Спилберга в модификации Ю. Л. Ханина (1978), уровня и характера тревожности, связанной со школой у подростков, по методике диагностики уровня школьной тревожности Филлипса. Виявлено, что у подростков с головной болью напряжения наблюдается повышенный уровень реактивной, личностной и школьной тревожности, который наиболее выражен у подростков с эпизодическими формами головной боли напряжения. С нарастанием частоты эпизодов головной боли напряжения чаще отмечается низкая физиологическая сопротивляемость стрессу.

**Ключевые слова:** головная боль напряжения, подростки, реактивная, личностная тревожность, школьная тревожность.

**Автор, відповідальний за листування:** [kosty0516@gmail.com](mailto:kosty0516@gmail.com)



## Введение

Оценивая психическое состояние пациентов с головной болью напряжения (ГБН), авторы отмечают преобладание таких психопатологических явлений, как тревога и депрессия [1–6]. Исследования показали наличие прямо пропорциональной зависимости между тяжестью цефалгического синдрома и выраженностью психических расстройств. Ряд исследователей отмечают, что у детей основополагающую роль в развитии заболевания играет высокий уровень личностной тревожности, а депрессия находится в латентном состоянии [1, 4, 5]. Несмотря на то, что ГБН у подростков считается индикатором наличия психовегетативных расстройств, эмоционально-аффективные нарушения при этой форме цефалгии, а также их роль в формировании ГБН в подростковом возрасте изучены недостаточно [6–8]. Малоизученной остаётся и роль школьной тревожности в возникновении ГБН у подростков, несмотря на то, что многие из них отмечают появление головной боли (ГБ) во второй половине дня, после школы [7, 9]. Все вышеизложенное делает правомерным и актуальным проведение планируемого исследования.

**Цель исследования** – изучить роль реактивной, личностной и школьной тревожности в возникновении ГБН у подростков.

**Материалы и методы.** Работа выполнена на базе НИИ охраны здоровья детей и подростков АМН Украины, на кафедре неврологии и детской неврологии Харьковской медицинской академии последипломного образования. За период с 2005 по 2015 год проведены клинические наблюдения и специальные функциональные исследования 320 подростков в возрасте от 13 до 18 лет, из них 184 (57,5 %) девочки и 136 (42,5 %) мальчиков, страдающих ГБН. Средний возраст девочек составлял  $(15,8 \pm 1,2)$  года, мальчиков –  $(16,1 \pm 1,3)$  года. Группой контроля служили 50 клинически здоровых подростков (22 мальчика и 28 девочек), сопоставимых с лицами, страдающими ГБН, по полу и возрасту. Все подростки, участвовавшие в обследовании, являлись учениками общеобразовательных школ г. Харькова. Диагностика ГБН проводилась в соответствии с критериями классификации Международного общества по изучению ГБ (IHS – 2003) и критериями МКБ-10 (шифр G 44.2) [10]. Из общей группы подростков с ГБН выделено 3 группы с разными формами ГБН:

I группа – нечастая эпизодическая головная боль напряжения (НЭГБН) – 141 чел.

II группа – частая эпизодическая головная боль напряжения (ЧЭГБН) – 123 чел.

III группа – хроническая головная боль напряжения (ХГБН) – 56 чел.

Исследование уровня реактивной и личностной тревожности проводили по шкале самооценки Ч. Д. Спилберга в модификации Ю. Л. Ханина (1978).

Изучали уровень и характер тревожности, связанной со школой у подростков, по методике диагностики уровня школьной тревожности Филлипса. Тест состоит из 58 вопросов, которые предлагались школьникам в письменном виде. При обработке подсчитывалось:

- общее число несовпадений по всему тесту. Если оно больше 50 %, можно говорить о повышенной тревожности подростка, если больше 75 % от общего числа вопросов теста – о высокой тревожности;

- число совпадений по каждому из 8 факторов тревожности, выделяемых в тесте. Уровень тревожности определяется так же, как в первом случае. Анализируется общее внутреннее эмоциональное состояние школьника, во многом определяющееся наличием тех или иных тревожных синдромов (факторов) и их количеством;

- содержательная характеристика каждого синдрома (фактора).

Статистическая обработка проведена общепринятыми методами с вычислением процентов, средних значений и их ошибок с использованием компьютерных программ «Statgraphics 5.0, Plus», Microsoft Excel 2007. При оценке достоверности различий выборок использовали t-критерий Стьюдента, критерий U Вилкоксона – Манна – Уитни, T (парный критерий Вилкоксона), метод углового преобразования Фишера.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Проведенное исследование уровня реактивной и личностной тревожности у подростков с ГБН показало следующие результаты (таблица 1). Суммарное количество подростков, с повышенным уровнем тревожности составило 306 человек (95,6 %). При проведении психологического исследования в контрольной группе практически здоровых подростков повышение уровня тревожности выше нормативных показателей было выявлено у 9 подростков (18 %).



Таблица 1 – Средний балл по тесту тревожности Спилберга – Ханина у подростков с ГБН и контрольной группы

Реактивная тревожность		
группы сравнения	баллы в группах	баллы в контрольной группе, (n = 50)
ГБН (n = 320)	40,9 ± 9,1*	28,6 ± 5,3
НЭГБН (n = 141)	41,7 ± 6,3*	
ЧЭГБН (n = 123)	42,9 ± 7,4**■	
ХГБН (n = 56)	37,3 ± 6,3*◇	
Личностная тревожность		
ГБН (n = 320)	44,6 ± 9,5*	32,3 ± 6,7
НЭГБН (n = 141)	44,1 ± 7,4*	
ЧЭГБН (n = 123)	47,4 ± 7,3**■	
ХГБН (n = 56)	42,2 ± 6,7*◇	

Примечание. Достоверность различий по критерию U Вилкоксона – Манна – Уитни: \* –  $p < 0,05$ ; \*\* –  $p < 0,01$ ; \*\*\* –  $p < 0,001$  в сравнении с контрольной группой; ● –  $p < 0,05$ ; ●● –  $p < 0,01$ ; ●●● –  $p < 0,001$  при сопоставлении показателей больных с НЭГБН и ЧЭГБН; ◇ –  $p < 0,05$ ; ◇◇ –  $p < 0,01$ ; ◇◇◇ –  $p < 0,001$  при сопоставлении показателей больных с НЭГБН и ХГБН; ■ –  $p < 0,05$ ; ■■ –  $p < 0,01$ ; ■■■ –  $p < 0,001$  при сопоставлении показателей больных с ЧЭГБН и ХГБН

Все подростки контрольной группы имели низкую реактивную тревожность ( $< 30$  баллов), в то время как в основной группе такой показатель зафиксирован лишь у 10 % обследованных, 61,9 % пациентов имели умеренную реактивную тревожность ( $p < 0,05$ ), у 28,1 % подростков была зафиксирована высокая реактивная тревожность ( $> 46$  баллов).

При распределении подростков по уровню личностной тревожности, выявлено что 214 из 320 подростков с ГБН (66,9 %) имели высокую личностную тревожность, что значительно превышает показатели контрольной группы – 3 школьника (6 %) ( $p < 0,001$ ).

Средний уровень реактивной тревожности у подростков с ГБН составил ( $40,9 \pm 9,1$ ) балла; средний уровень личностной тревожности – ( $44,6 \pm 9,5$ ) балла (согласно нормативным данным повышенный уровень тревожности констатируется при величине показателей более 30 баллов). У здоровых подростков средний уровень реактивной тревожности составил ( $28,6 \pm 5,3$ ), показатель личностной тревожности составил ( $32,3 \pm 6,7$ ). Таким образом, уровень тревожности в контрольной группе оказался достоверно ниже, чем в группе пациентов с ГБН ( $p < 0,05$ ).

При сравнении показателей тревожности между группами с разными формами ГБН достоверно выше этот показатель отмечался у подростков с эпизодическими формами ГБН, по сравнению с пациентами с ХГБН. Установлено, что антиноцицептивные системы и психическое состояние, определяя уровни болевой восприимчивости и особенности болевого переживания, имеют между собой тесные анатомо-функциональные и нейрохимические связи. Психологические особенности индивидуума, его личности, влияние эмоциональных, когнитивных, социокультурных факторов определяют клинические проявления хронической боли и её психофизиологические характеристики [2, 4].

Изучение уровня и характера тревожности подростков, связанной со школой, показало следующие результаты (табл. 2). Отмечено, что у всех подростков с ГБН, по сравнению с контрольной группой, была достоверно повышена фрустрация потребности в достижении успеха, когда неблагоприятный психический фон не позволял школьнику развивать свои потребности в успехе, достижении высокого результата (чаще определялся у подростков с ЧЭГБН), а также проблемы и страхи в отношениях с учителями, при которых общий негативный эмоциональный фон отношений со взрослыми



Таблица 2 – Уровень и характер тревожности у подростков с ГБН по методике диагностики уровня школьной тревожности Филлипса (%)

Уровень школьной тревожности по шкалам теста	НЭГБН (n = 141)		ЧЭГБН (n = 123)		ХГБН (n = 56)		Контрольная группа (n = 50)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Переживание социального стресса								
Низкий	62	44	43	35	16	28,6 $\diamond$	16	32
Оптимальный	65	46,1	64	52	30	53,6	28	56
Повышенный	11	7,8	16	13 $\blacksquare$	14	25* $\diamond\diamond$	6	12
Высокий	3	2,1* $\bullet\bullet$	0	0	0	0 $\diamond$	0	0
Фрустрация потребности в достижении успеха								
Низкий	72	51,1* $\bullet$	48	39	17	30,4 $\diamond$	17	34
Оптимальный	65	46,1**	59	48* $\blacksquare\blacksquare$	37	66,1 $\diamond\diamond$	33	66
Повышенный	4	2,8* $\bullet\bullet$	16	13** $\blacksquare$	2	3,6*	0	0
Высокий	0	0	0	0	0	0	0	0
Страх самовыражения								
Низкий	49	34,8	43	35	19	33,9	16	32
Оптимальный	29	20,6 $\bullet$	16	13	8	14,3	6	12
Повышенный	51	36,2 $\bullet$	59	48	25	44,6	23	46
Высокий	11	7,8	5	4,1	4	7,1	5	10
Страх ситуации проверки знаний								
Низкий	38	27*	27	22** $\blacksquare$	21	37,5	22	44
Оптимальный	32	22,7 $\bullet$	43	35*	14	25	11	22
Повышенный	55	39	43	35	20	35,7	17	34
Высокий	15	10,6**	11	8,9** $\blacksquare$	1	1,8 $\diamond\diamond$	0	0
Страх несоответствовать ожиданиям окружающих								
Низкий	55	39	48	39	20	35,7	16	32
Оптимальный	32	22,7	27	22	13	23,2	8	16
Повышенный	25	17,7**	21	17,1**	12	21,4	17	34
Высокий	29	20,6	27	22	11	19,6	9	18
Низкая физиологическая сопротивляемость стрессу								
Низкий	92	65,2	70	56,9*	29	51,8** $\diamond$	37	74
Оптимальный	23	16,3	24*	19,5	8	14,3	11	22
Повышенный	17	12,1* $\bullet$	24	19,5**	12	21,4**	2	4
Высокий	10	7,1**	5	4,1** $\blacksquare$	7	12,5**	0	0
Проблемы и страхи в отношениях с учителями								
Низкий	19	13,5	16	13	6	10,7	6	12
Оптимальный	78	55,3	59	48**	27	48,2*	33	66
Повышенный	42	29,8*	43	35**	18	32,1*	9	18
Высокий	2	1,4	5	4,1	5	8,9 $\diamond\diamond$	2	4
Общая тревожность в школе								
Низкий	59	41,8* $\bullet$	64	52	25	44,6	28	56
Оптимальный	53	37,6	43	35	24	42,9	17	34
Повышенный	29	20,6* $\bullet\bullet$	11	8,9	7	12,5	5	10
Высокий	0	0 $\bullet\bullet$	5	4,1** $\blacksquare\blacksquare$	0	0	0	0

Примечание. Достоверность различий по методу углового преобразования Фишера: \* –  $p < 0,05$ ; \*\* –  $p < 0,01$ ; \*\*\* –  $p < 0,001$  в сравнении с контрольной группой;  $\bullet$  –  $p < 0,05$ ;  $\bullet\bullet$  –  $p < 0,01$ ;  $\bullet\bullet\bullet$  –  $p < 0,001$  при сопоставлении показателей больных с НЭГБН и ЧЭГБН;  $\diamond$  –  $p < 0,05$ ;  $\diamond\diamond$  –  $p < 0,01$ ;  $\diamond\diamond\diamond$  –  $p < 0,001$  при сопоставлении показателей больных с НЭГБН и ХГБН;  $\blacksquare$  –  $p < 0,05$ ;  $\blacksquare\blacksquare$  –  $p < 0,01$ ;  $\blacksquare\blacksquare\blacksquare$  –  $p < 0,001$  при сопоставлении показателей больных с ЧЭГБН и ХГБН

в школе снижал успеваемость школьника. По данным теста, у больных всех исследуемых групп отмечалась низкая физиологическая сопротивляемость стрессу с наибольшей выраженностью у подростков с ХГБН, снижающая приспособляемость школьника к ситуациям стрессогенного характера, повышающая вероятность неадекватного, деструктивного реагирования на тревожный фактор среды.

Надо отметить, что у подростков с эпизодическими формами ГБН отмечались повышенные и высокие показатели по шкалам страха ситуации проверки знаний, страха не соответствовать ожиданиям окружающих и общей тревожности в школе. Такие пациенты отмечали негативное отношение и переживание тревоги в ситуациях проверки (особенно публичной) знаний, достижений, возможностей; ориентировались на значимость других в оценке своих результатов, поступков, и мыслей; имели тревогу по поводу оценок, даваемых окружающими, ожидали от них негативных оценок; имели тревожное состояние, связанное с различными формами включения их в жизнь школы.

#### Выводы

1. У подростков с головной болью напряжения наблюдается повышенный уровень реактивной, личностной и школьной тревожности, который наиболее выражен у подростков с эпизодическими формами головной боли напряжения. С нарастанием частоты эпизодов головной боли напряжения чаще отмечается низкая физи-

#### Перспективы дальнейших исследований

Не только своевременная диагностика, но и адекватная медико-психологическая помощь в значительной мере позволят снизить степень

У пациентов с ХГБН отмечен повышенный, а у подростков с НЭГБН – высокий уровень переживаний социального стресса, связанный со сложностями установления социальных контактов, прежде всего – со сверстниками. У пациентов с ГБН не отмечено достоверного отличия от группы здоровых сверстников показателей по шкале страха самовыражения.

Таким образом, подростки с ГБН имели повышенный и высокий уровни школьной тревожности, которые были наиболее выражены у пациентов с НЭГБН и ЧЭГБН. Однако для всех групп пациентов с ГБН была характерна низкая физиологическая сопротивляемость стрессу, которая чаще отмечалась с нарастанием частоты эпизодов головной боли напряжения. Тревога – это результат возникновения или ожидания фрустрации и представляет собой не столько форму психической адаптации, сколько сигнал, свидетельствующий о ее нарушении и активирующий адаптивные механизмы [1; 6]. В свою очередь, повышение уровня тревожности может привести к перенапряжению механизмов адаптации.

ологическая сопротивляемость стрессу.

2. Для адекватной клинической оценки эмоционально-личностных нарушений, учета их при выборе лечебной тактики и профилактике заболевания подросткам, страдающим головной болью напряжения, рекомендуется проведение психологического тестирования (психометрические тесты).

эмоционального дискомфорта, улучшить социальные возможности подростка в плане обучения и психологического контакта.

#### References (список литературы)

1. Blaauw BA, Dyb G, Hagen K, Holmen TL, Linde M, Wentzel-Larsen T, Zwart JA. The relationship of anxiety, depression and behavioral problems with recurrent headache in late adolescence – a Young-HUNT follow-up study. *J Headache Pain*. 2015. 16;16:10.
2. Rocha-Filho PA, Santos PV. Headaches, quality of life, and academic performance in schoolchildren and adolescents. *Headache*. 2014 ;54(7):1194–202.
3. Machnes-Maayan D, Elazar M, Apter A, Zeharia A, Krispin O, Eidlitz-Markus T. Screening for psychiatric comorbidity in children with recurrent headache or recurrent abdominal pain. *Pediatr Neurol*. 2014;50(1):49–56.
4. Margari F, Lucarelli E, Craig F, Petruzzelli MG, Lecce PA, Margari L. Psychopathology in children and adolescents with primary headaches: categorical and dimensional approaches. *Cephalalgia*. 2013;33(16):1311–8
5. Balottin U, Fusar Poli P, Termine C, Molteni S, Galli F. Psychopathological symptoms in child and adolescent migraine



- and tension-type headache: a meta-analysis. Cephalalgia. 2013;33(2):112–22.
6. Manevich TM, Yahno NN, Sokolova ED. [Chronic tension-type headaches in children and adolescents: a clinical and psychological assessment] Zhurnal nevrol. i psih. im. S. S. Korsakova. 2004;2:4–7
  7. Casucci G, Terlizzi R, Cevoli S. Headache in school age. Neurol Sci. 2014;35 Suppl 1:31–5.
  8. Matar AK, Kerem NC, Srugo I, Genizi J. Primary headache in children and adolescents – diagnosis and treatment. Harefuah. 2015;154(12):795–8, 803.
  9. Black AK, Fulwiler JC, Smitherman TA. The role of fear of pain in headache. Headache. 2015;55(5):669–79.
  10. Headache Classification Committee of International Headache Society: International Classification of Headache Disorders 3rd Edition (beta version). Cephalalgia. 2013; 33(9):659–664.

*(received 03.09.2016, published online 29.09.2016)*

*(одержано 03.09.2016, опубліковано 29.09.2016)*

